



**Japanese Utility Model Application Laid-Open No. 3-56925
(Publication Date: May 31, 1991)**

Title of the Invention: Video Projector

Applicant: Sanyo Electric Co., Ltd.

Application No.: 1-118369

Filing Date: October 9, 1989

Scope of the Utility Model Claims

- 1. A video projector, comprising:**
a moving means (36, 48, 62) for moving a projector lens (34) such that a central axis of the projector lens (34) parallelly moves.
- 2. The video projector as defined in claim 1, wherein the moving means (36, 48, 62) has a lead screw (62).**

公開実用平成3-56925

⑩日本国特許庁(JP)

⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報(U)

平3-56925

⑬Int.Cl.*

G 03 B 21/00
G 02 B 27/18
G 09 F 9/00
H 04 N 5/74
9/31

識別記号

360

庁内整理番号

Z 7709-2H
Z 8106-2H
6422-5C
A 7605-5C
C 9068-5C

⑭公開 平成3年(1991)5月31日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 頁)

⑮考案の名称 ビデオプロジェクタ装置

⑯実 願 平1-118369

⑯出 願 平1(1989)10月9日

⑰考 案 者 岡 本 泉 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内
⑯出 願 人 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地
⑰代 理 人 弁理士 西野 阜嗣 外2名

明細書

1. 考案の名称

ビデオプロジェクタ装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 投写レンズ(3 4)の中心軸が平行移動するようにこの投写レンズ(3 4)を移動させる可動手段(3 6, 4 8, 6 2)を備えるビデオプロジェクタ装置。

(2) 前記可動手段(3 6, 4 8, 6 2)はリードスクリュウ(6 2)を備えることを特徴とする請求項1のビデオプロジェクタ装置。

3. 考案の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本考案は液晶プロジェクタ等のビデオプロジェクタ装置に関する。

(ロ) 従来の技術

液晶プロジェクタの投写レンズとスクリーンは第6図に示されるようにスクリーン10とビデオプロジェクタ装置14の光軸16とは垂直になるように配置していた。第6図において、12は壁

である。18は高輝度ランプ、20、22、24はミラー、26、28はダイクロイックミラーである。

30は、ダイクロプリズムである。このダイクロプリズム30には、青、緑、赤用の液晶32b、32g、32rがとりつけられており、ダイクロプリズム30はこの3個の液晶で作成した3原色光を合成する。

34は投写レンズである。

ところで、第7図に示すごとくスクリーン10をJ方向に移動させるとそれに応じてプロジェクタ装置14の向きも変えなくてはならない。尚、第7図では、プロジェクタ装置14は投写レンズ34とダイクロプリズム30のみを示した。しかし、このままではスクリーン10上の画面が台形上になり歪む。このため、スクリーン10もこれに応じて傾けなくてはならない。

(ハ) 考案が解決しようとする課題

本考案はプロジェクタ装置14の光軸とスクリーン10の中心が直交しなくともも台形歪みが

発生することなく映出できるビデオプロジェクタ装置を提供するものである。

(ニ) 課題を解決するための手段

本考案は、投写レンズ(34)の中心軸が平行移動するようにこの投写レンズ(34)を移動させる可動手段(36, 48, 62)を備えることを特徴とする。

また、前記可動手段は(36, 48, 62)はリードスクリュウ(62)を備えることを特徴とする。

(ホ) 作用

本考案では、投写レンズ34の中心軸を平行移動せしめて、スクリーン10への入射角度θを変化させる。

(ヘ) 実施例

第1図を参照しつつ、本考案の第1実施例を説明する。尚、第1図においてもプロジェクタ装置は、投写レンズ34とダイクロプリズム30を示した。又、第6図と同一部分には同一符号を付した。

投写レンズ34は、この光がスクリーン10で合焦するためのものであり、水平方向に於ては、第1図aに示される如く中心軸はダイクロプリズム30の中心軸と一致している。

しかし、上下方向に於ては、第1図bに示される如く中心軸はダイクロプリズム30に対してその中心軸が△aだけオフセット調整配置されており、スクリーン10上でAだけ画面をずらすことができる。この△aオフセット調整によりスクリーン10への入射角度θを調整できる。

第2図乃至第5図を参照しつつ本願の第2実施例を説明する。この第2実施例は、第1図の投写レンズ34を移動させるための具体的構成を説明するものである。

第2図の36はプロジェクタ装置に取り付け固定されているダイクロプリズム支持部である。このダイクロプリズム支持部36は、第3図に示される様に、片側に突出部38、38を備え、この突出部38、38に案内用シャフト嵌入固定用の孔40、40を備える。又、他の片側に突出部

42、42を備え、この突出部42、42にリードスクリュウを回転可能に取り付けるための孔44、44を備える。このリードスクリュウ用の孔44、44には、第4図の軸受46が配される。

48は第2図a bに示されるようにこのダイクロプリズム支持部36に対して上下移動可能に取り付けられるレンズ支持部である。このレンズ支持部48には、投写レンズ34が取りつけられている。このレンズ支持部48は、第5図に示されるように片側に突出部50を備え、この突出部50にはネジ受け孔52が設けられ、他の片側に突出部54、54を備える。この突出部54、54には案内用シャフト56が貫入される案内用孔58、58が設けられる。

第2図の62aは、リードスクリュウ62の調整部である。ここを回転操作することにより、ネジ部62bが回転しネジ受け孔52が上下方向に力を受けレンズ支持部48が、リードスクリュウ62及び案内用シャフト56に沿って上下方向に調整される。

上記実施例ではリードスクリュウ62の調整部62aを回転調整して投写レンズ34を上下に移動調整することにより、スクリーン10への入射角度θを調整できる。また、この時、倍率の変化及び台形歪は発生しない。

尚、本実施例では投写レンズ34を移動させる可動手段36, 48, 62をリードスクリュウ、レンズ支持部、ダイクロプリズム支持部より構成したが、本願は別にこれに限られるわけはない。又、本実施例では投写レンズ34を上下1方向に移動調整したが本願はこれに限られるわけではない。

(ト) 考案の効果

本考案によれば、スクリーン10の中心の前方にプロジェクタ装置14を設置しなくとも、投写レンズ34を移動させることにより画面が台形に歪むことがなく映出でき、有用である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本願の第1実施例を示す図であり、第1図aは平面をしめし、第1図bは側面を示す。

第2図乃至第5図は本願の第2実施例に関し、第2図は要部を示す図である。第2図aは側面をしめし、第2図bは調整時の側面を示し、第2図cは1部断面の側面を示す。第3図は、ダイクロプリズム支持部の正面図である。第4図は1部拡大図である。第5図はレンズ支持部の正面図である。

第6図、第7図は従来例を示す図である。

3 4 ……投写レンズ、

6 2 ……リードスクリュウ(可動手段)、

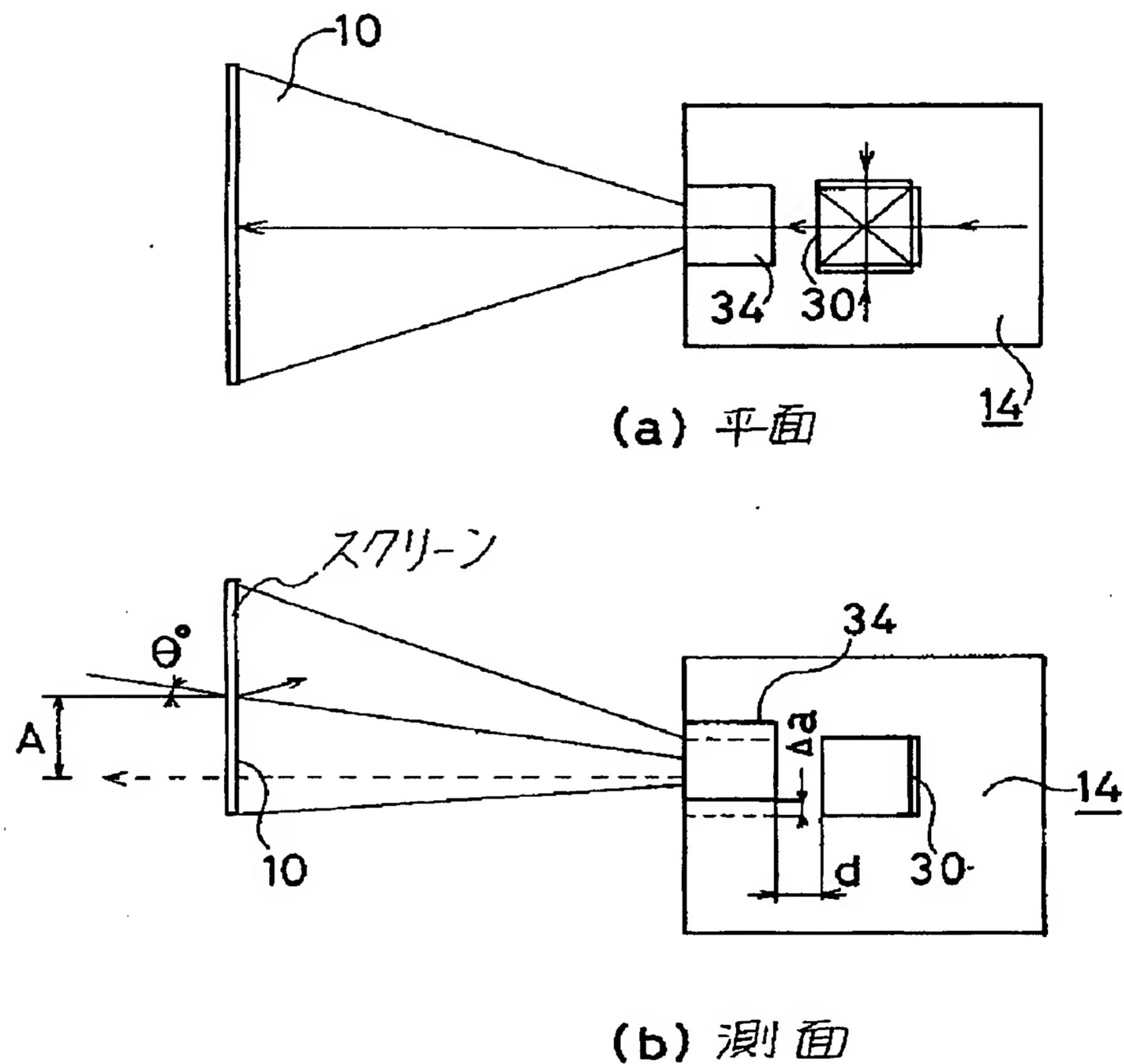
4 8 ……レンズ支持部(可動手段)、

3 6 ……ダイクロプリズム支持部(可動手段)。

出願人 三洋電機株式会社

代理人 弁理士 西野卓嗣(外2名)

第1図

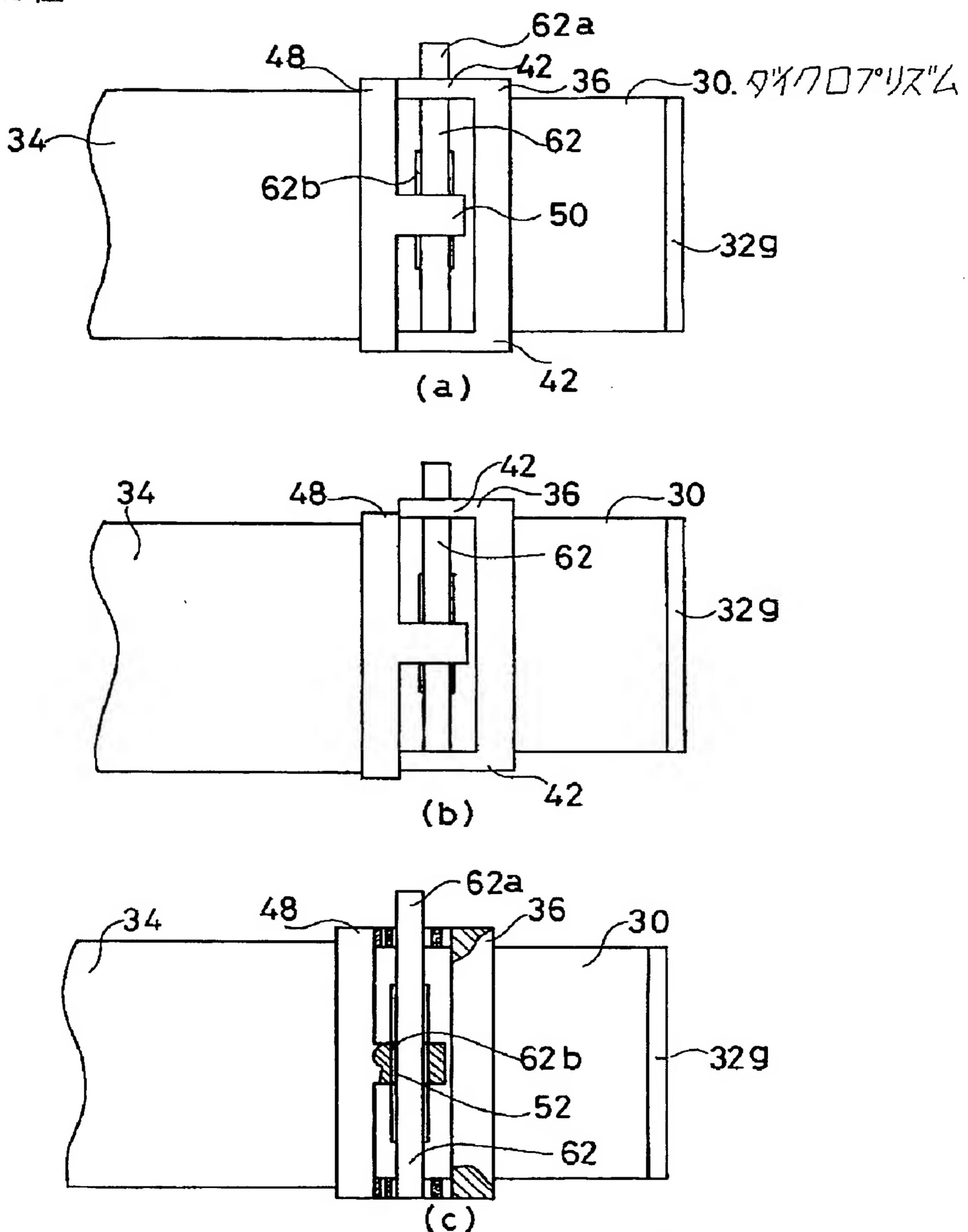


実用3-56925

351

出願人 三洋電機株式会社
代理人 弁理士 西野卓嗣(外2名)

第2図

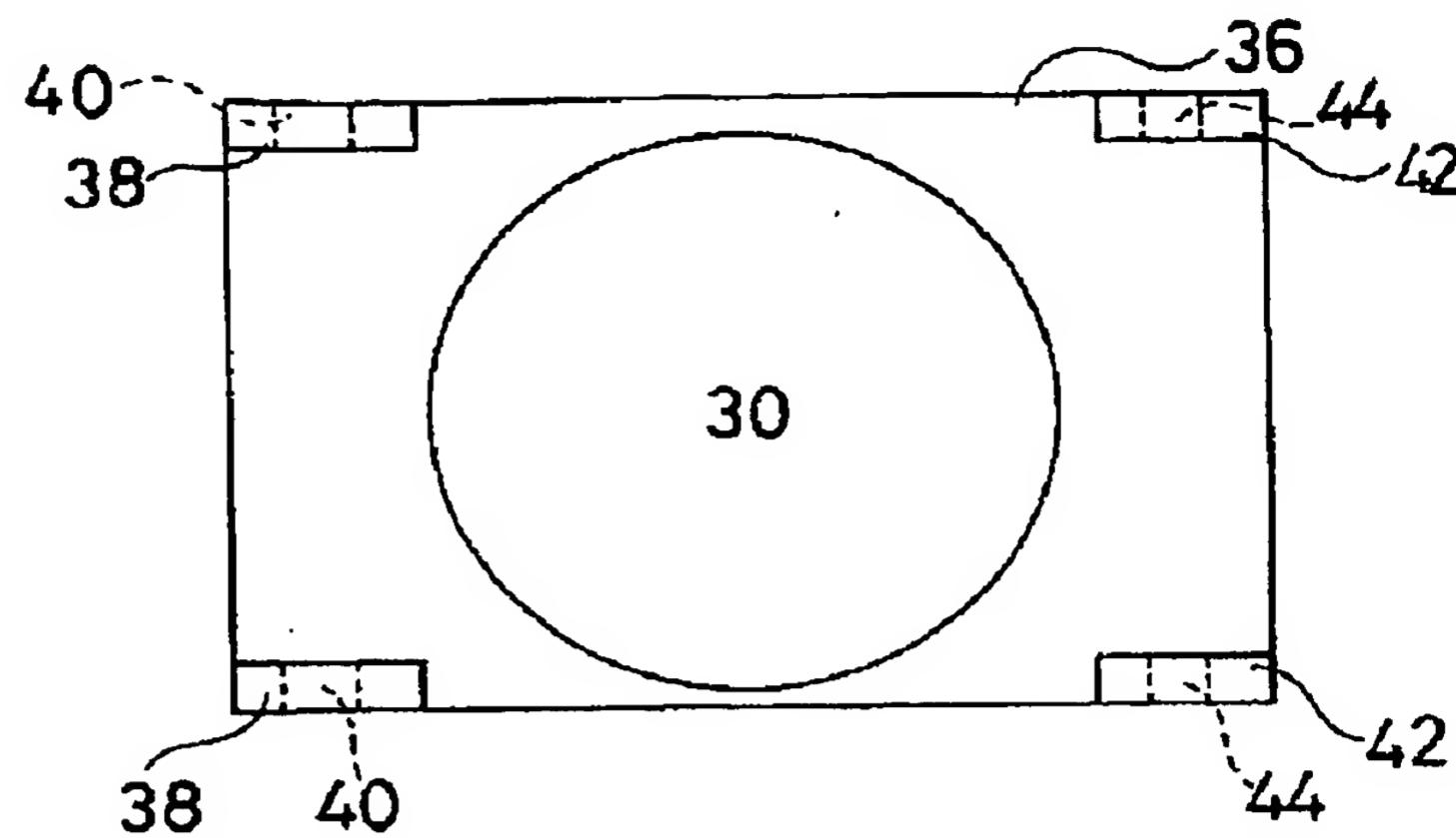


出願人 三洋電機株式会社

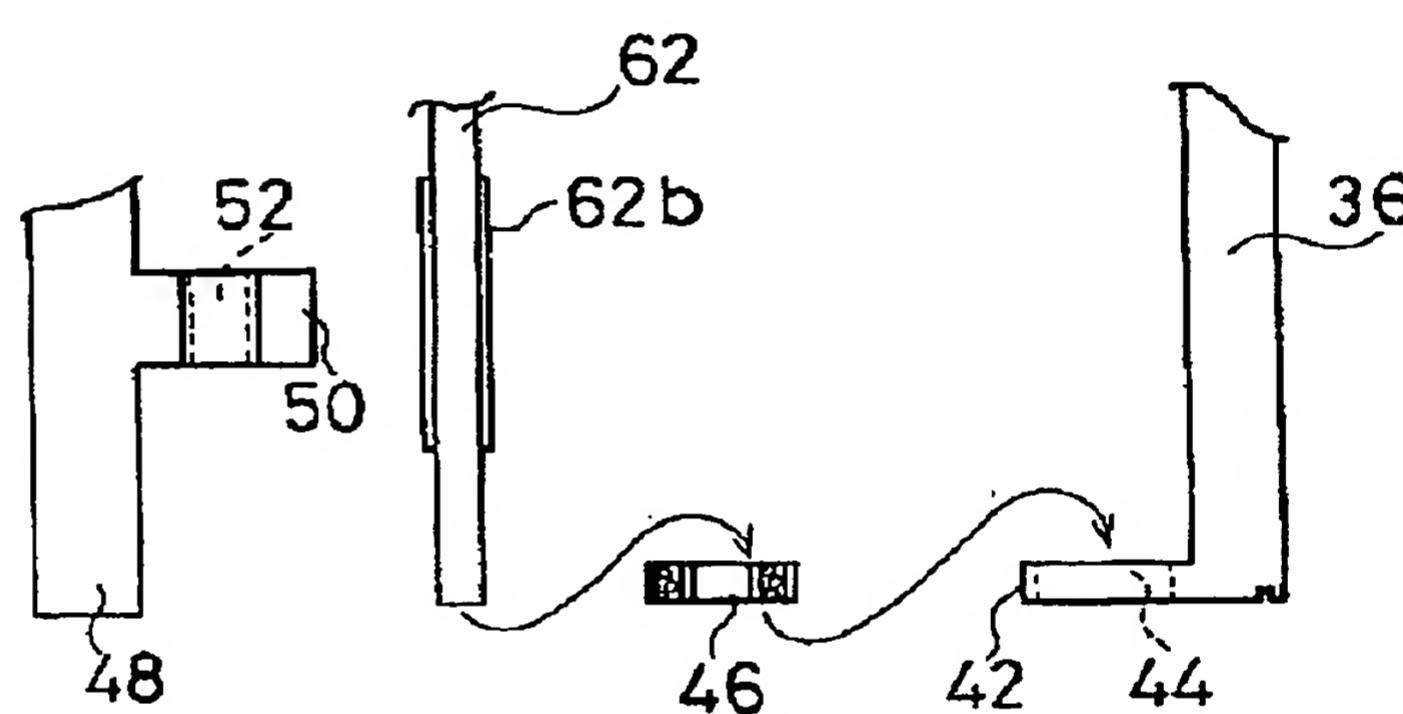
代理人 弁理士 西野卓嗣(外2名)

352 2005-01-25

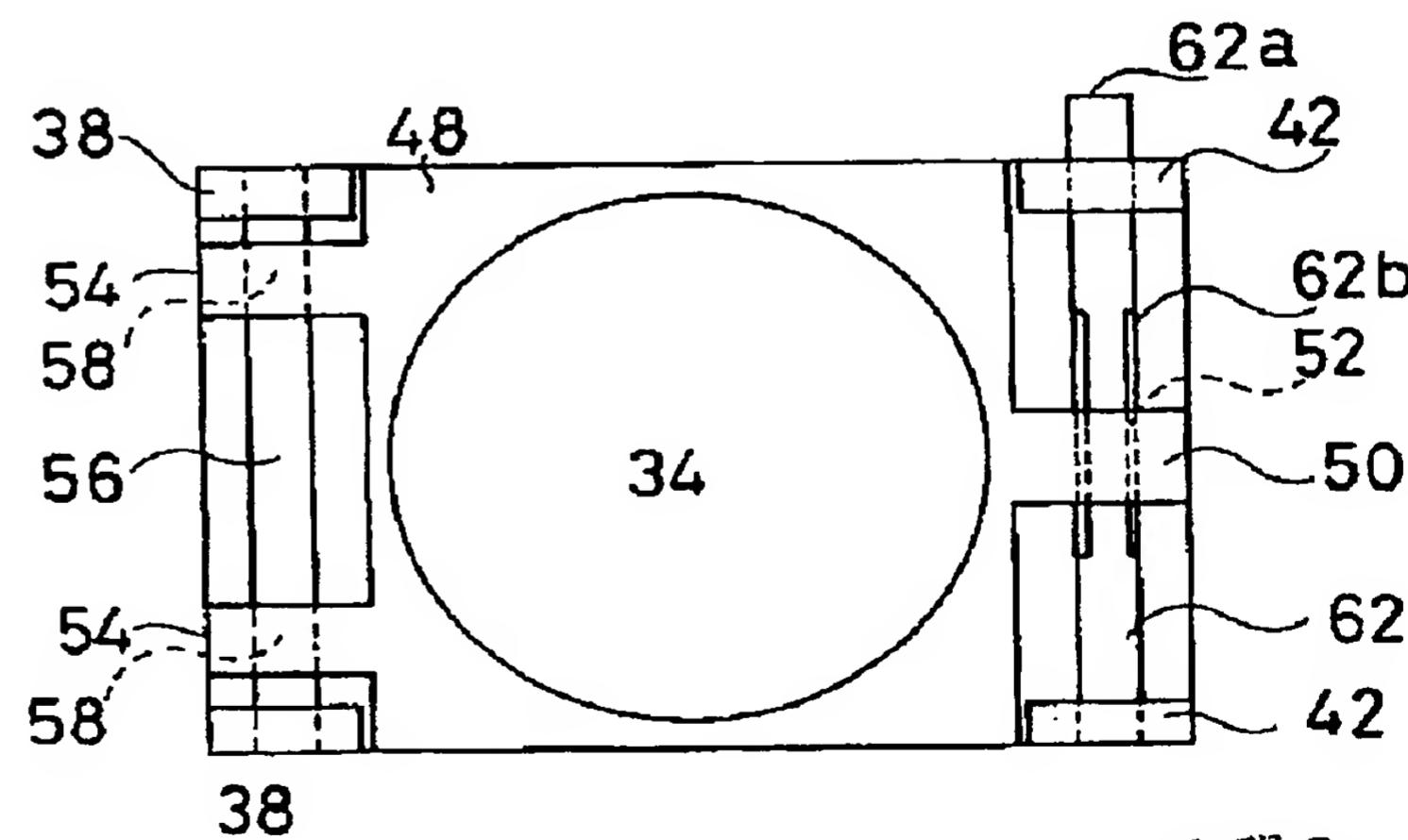
第3図



第4図



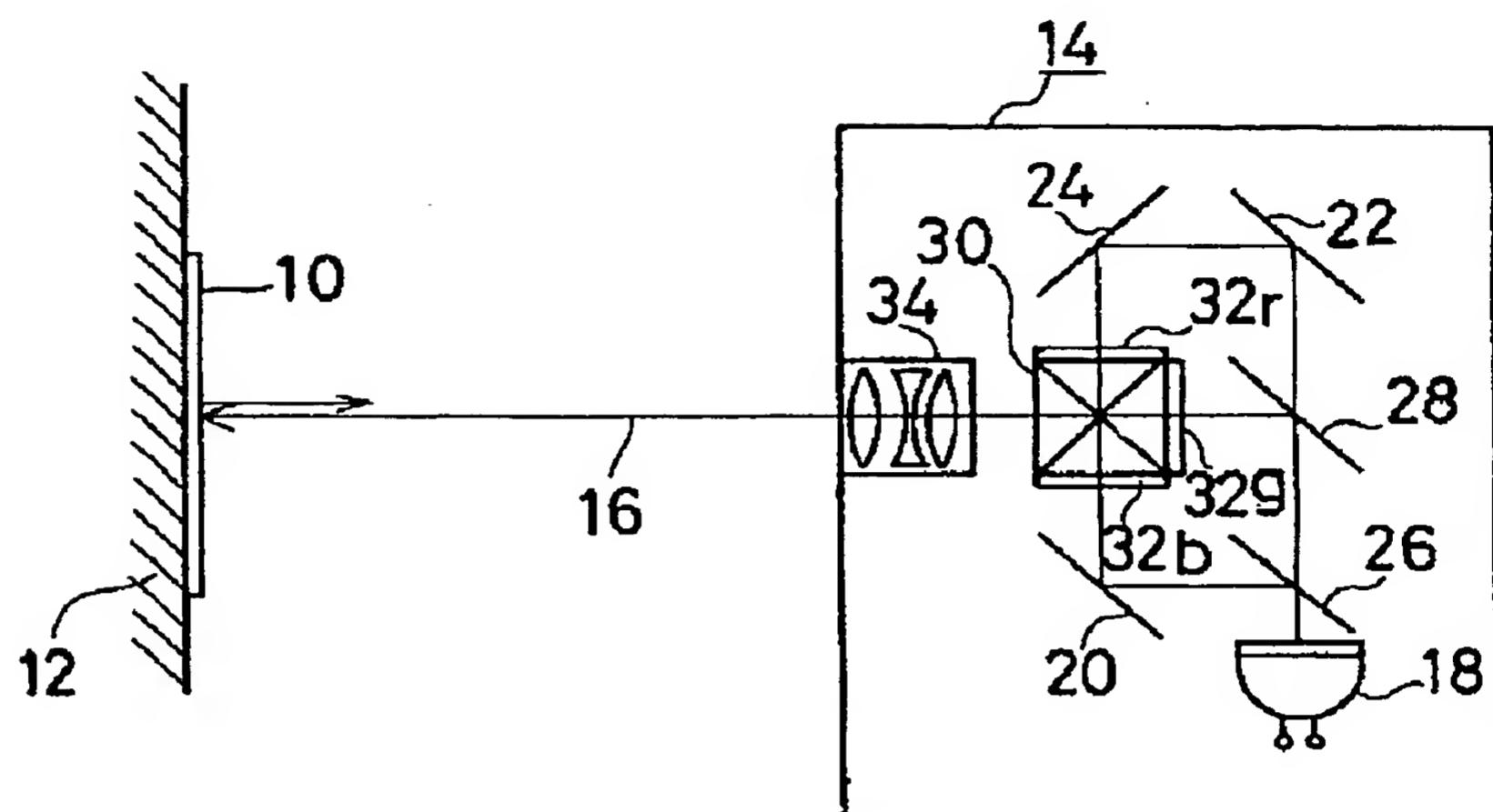
第5図



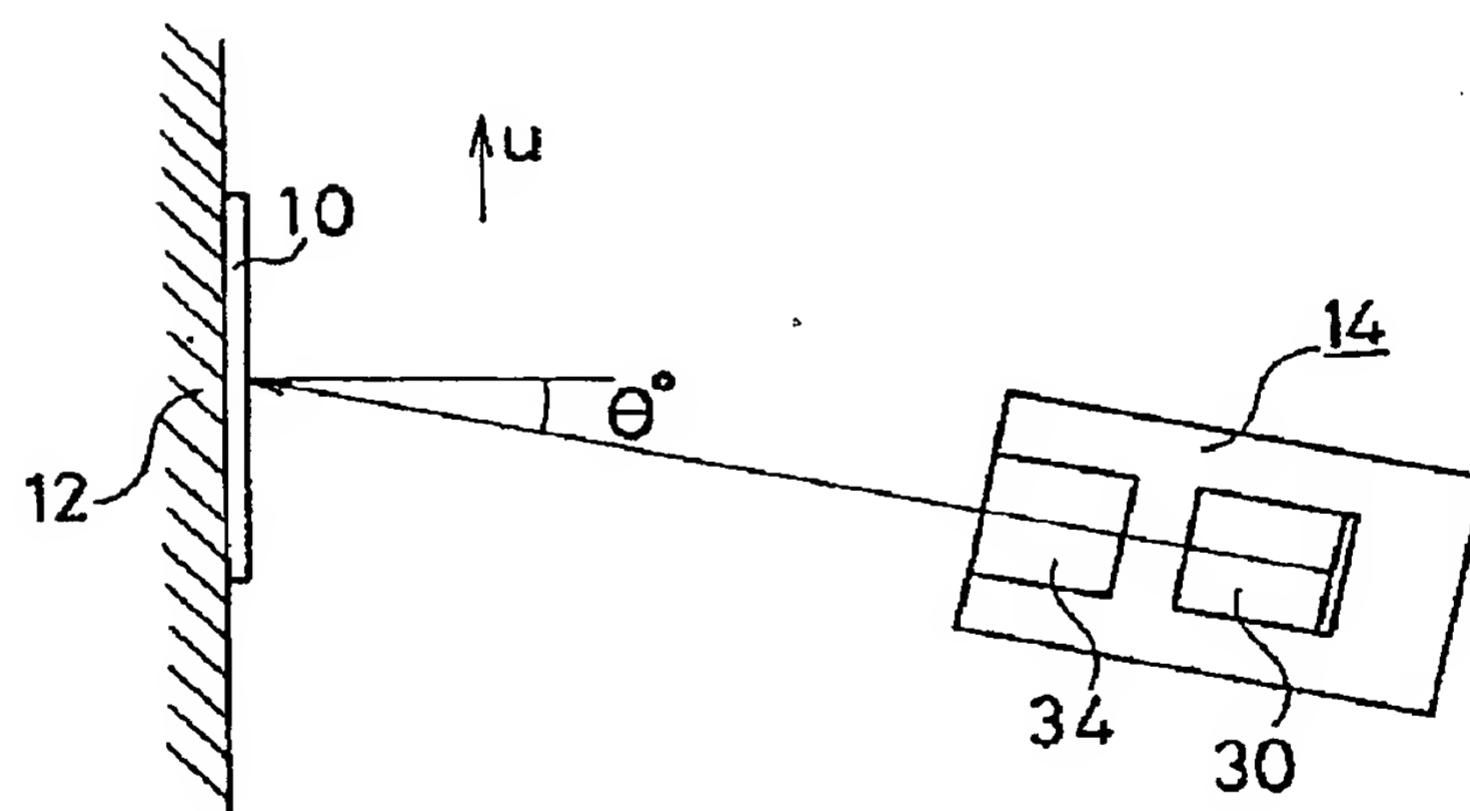
実用3-5692

出願人 三洋電機株式会社
代理人 弁理士 西野卓嗣(タチハタ)

第6図



第7図



実用3-56925

出願人 三洋電機株式会社
代理人 弁理士 西野卓嗣(外2名)